
**Petits navires — Moteurs intérieurs
diesels — Éléments des circuits
d'alimentation, des systèmes
de lubrification et des systèmes
électriques fixés sur le moteur**

*Small craft — Inboard diesel engines — Engine-mounted fuel, oil and
electrical components*

iTEH Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 16147:2020](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5628d32b-8599-42ea-91b8-38933cedb0b4/iso-16147-2020>



Numéro de référence
ISO 16147:2020(F)

iTeh Standards

(<https://standards.iteh.ai>)

Document Preview

[ISO 16147:2020](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5628d32b-8599-42ea-91b8-38933cedb0b4/iso-16147-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Dispositions générales	2
5 Système et composants de carburant et de lubrification du moteur	2
5.1 Dispositions générales	2
5.2 Tuyaux rigides de carburant à haute pression	3
5.3 Conduites de carburant à basse pression	3
5.4 Filtres à carburant et à huile de lubrification	3
6 Systèmes et composants électriques	4
6.1 Dispositions générales	4
6.2 Démarrieurs	4
6.3 Câblages et raccordements	4
6.4 Relais, boîtes à fusibles et modules électroniques de commande (ECMs)	4
7 Manuel d'installation	5
Bibliographie	6

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 16147:2020](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5628d32b-8599-42ea-91b8-38933cedb0b4/iso-16147-2020>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçus par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique TC 188, *Petits navires*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 464, *Petits navires*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

La présente troisième édition de l'ISO 16147 annule et remplace la seconde édition (ISO 16147:2018), dont elle constitue une révision mineure. Les modifications par rapport à l'édition précédent sont les suivantes:

- clarification dans le domaine d'application que la longueur de coque est telle que définie dans l'ISO 8666 et référence ajoutée dans une nouvelle Bibliographie;
- toutes les références ont été datées.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Petits navires — Moteurs intérieurs diesels — Éléments des circuits d'alimentation, des systèmes de lubrification et des systèmes électriques fixés sur le moteur

1 Domaine d'application

Le présent document établit les exigences relatives à la conception et à l'installation des composants des circuits d'alimentation, des systèmes de lubrification et des systèmes électriques montés sur des moteurs intérieurs diesels, afin de réduire le plus possible les fuites de carburant, les risques de choc électrique et les risques d'incendie et/ou la propagation du feu sur les petits navires d'une longueur de coque inférieure ou égale à 24 m conformément à l'ISO 8666.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 7840:2013, *Petits navires — Tuyaux souples pour carburant résistants au feu*

ISO 10088:2013, *Petits navires — Systèmes à carburant installés à demeure*

ISO 13297:2020, *Petits navires — Systèmes électriques — Installations à courant alternatif et continu*

ISO 25197:2020, *Petits navires — Systèmes électriques/électroniques pour le contrôle de la direction, de l'inverseur et des gaz*

<https://www.iso.org/obp> ISO 16147:2020

IEC 60529:1989+A1:1999, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)* 4/iso-16147-2020

IEC 60092-507:2014, *Installations électriques à bord des navires — Partie 507: Petits navires*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

monté sur le moteur

élément fixé sur le moteur marin intérieur du bateau, et qui reste en place lorsque le moteur est en marche

3.2

carburant diesel

carburant constitué d'hydrocarbures ou mélange de carburants constitués d'hydrocarbures, y compris les biocarburants, qui sont à l'état liquide à la pression atmosphérique et sont utilisés dans les moteurs à allumage par compression

3.3

moteur diesel

moteur à combustion interne utilisant la chaleur produite par de l'air fortement comprimé pour allumer une projection de *carburant diesel* (3.2) introduit après le début de la course de compression

3.4

accessible

que l'on peut atteindre pour l'inspection, le démontage ou la maintenance sans avoir à démonter d'élément de la structure du bateau installé à demeure

Note 1 à l'article: Les panneaux/trappes ne sont pas considérés comme des éléments de structure du bateau installés à demeure, même si des outils sont nécessaires pour les ouvrir.

3.5

conduite de carburant à basse pression

tuyau souple ou rigide utilisé pour l'alimentation en carburant des pompes à haute pression ou des pompes à injection, incluant les tuyauteries de fuite de carburant provenant des pompes à haute pression, et des tuyauteries de retour des pompes à haute pression, des pompes d'injection, des injecteurs, etc.

3.6

tuyau de carburant à haute pression

tuyau rigide de carburant provenant des pompes à haute pression ou des pompes à injection, incluant les accumulateurs à haute pression (rails)

3.7

ester méthylique d'acide gras

EMAG /(FAME)

carburant constitué d'esters monoalkyles d'acides gras à chaînes longues, obtenus à partir d'huiles végétales ou de graisses animales

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 16147:2020

4.1 Tous les matériaux et composants doivent convenir à l'usage prévu et doivent permettre le fonctionnement dans une plage de température ambiante de -10 °C à +80 °C, sans défaillance ni fuite, et doivent pouvoir être entreposés, sans être utilisés, à une température ambiante comprise entre -30 °C et +80 °C sans que cela provoque de défaillance ni de fuite.

4.2 Les éléments et accessoires du circuit d'alimentation et du système électrique montés sur le moteur qui requièrent une inspection et/ou un entretien fréquent doivent être accessibles.

4.3 Les éléments qui sont exposés lors du fonctionnement ou qui sont montés sur un moteur chauds qui sont susceptibles de provoquer des blessures corporelles, doivent être munis d'une protection efficace.

4.4 L'installation des composants de carburant diesel et des composants électriques montés sur le moteur doit tenir compte du risque et de la propagation de l'incendie. Une attention particulière doit être accordée aux zones chaudes des moteurs. L'acheminement du câblage électrique doit, en particulier, être situé loin des sources de chaleur et des zones chaudes.

5 Système et composants de carburant et de lubrification du moteur

5.1 Dispositions générales

5.1.1 Les systèmes de carburant et de lubrification montés sur le moteur doivent être exempts de fuites, de sorte que l'huile ne goutte ou ne fuie pas sur les surfaces situées à l'interface entre les éléments